

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У «Б е л Г У»)

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ЦМК сестринского дела

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Дипломная работа студента

**очной формы обучения
специальности 34.02.01 Сестринское дело
4 курса группы 03051501
Дацковской Маргариты Владимировны**

Научный руководитель:
Преподаватель Кравцова Т.В.

Рецензент: старшая медицинская сестра
кардиологического отделения №2 ОГБУЗ
«Белгородская областная клиническая
больница Святителя Иоасафа»
Н.А. Генералова

БЕЛГОРОД 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПО ПРОБЛЕМЫ НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ	5
1.1. Анатомическое строение глаза человека.....	5
1.2. Виды нарушения зрения у детей и их этиология	11
1.3. Основные направления профилактики нарушения зрения	16
1.4. Основные направления профилактики нарушения зрения в работе школьной медсестры.....	20
ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ ОБ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ.....	22
2.1. Организационная характеристика базы исследования	22
2.2. Анализ степени информированности детей школьного возраста об основных направлениях профилактики нарушения зрения	24
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	40
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	41

ВВЕДЕНИЕ

За последние 20 лет отмечается значительное ухудшение состояния здоровья детей, и в особенности это касается зрения. В структуре всей детской заболеваемости патологии глаза занимают третье место. По данным ВОЗ, около 10% детей в Российской Федерации имеют патологии глаз, и их число с каждым днём только увеличивается. За время обучения в школе у детей в несколько раз увеличивается степень снижения зрения. Вопросы профилактики нарушения зрения необходимо решать безотлагательно и сообща, путём объединения родителей, педагогов и медицинских работников.

Глаза – самый драгоценный дар природы. Так можно утверждать, потому что именно благодаря зрению люди получают около 90% информации, которую воспринимают из внешнего мира. Каждый человек должен понимать, насколько важно оберегать и сохранять зрение. Проблемы со зрением, как правило, начинают развиваться в детстве; организм детей очень восприимчив к любого рода воздействиям, поэтому профилактике нарушения зрения у ребёнка необходимо уделить особое внимание. На сегодняшний день проблема, связанная со снижением остроты зрения занимает одно из ведущих мест в ряду наиболее распространенных болезней, как среди взрослого населения, так и среди детей. Быстрый ритм жизни современного общества, большая информационная нагрузка ведут к тому, что люди забывают о необходимости заботиться, о своем здоровье и своих детей.

Цель работы: оптимизировать деятельность медицинской сестры по профилактике нарушения зрения у детей.

Задачи:

- провести анализ литературных источников специализированной медицинской литературы по теме нарушение зрения у детей, особенности профилактики нарушения зрения;
- рассмотреть роль медицинской сестры в организации профилактики нарушения зрения;

- исследовать уровень информированности школьников об основных направлениях профилактики нарушения зрения.

Методы исследования:

- теоретический;
- эмпирический (анкетирование);
- статистический;
- библиографический.

Объект исследования: дети школьного возраста.

Предмет исследования: профессиональная деятельность медицинской сестры, направленная на организацию профилактики нарушения зрения у детей.

Теоретическая значимость дипломной работы состоит в приобретении новых знаний в области нарушения зрения.

Практическая значимость в выработке практических рекомендаций для школьников, направленных на сохранение зрения.

База исследования: МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 19» г. Белгорода имени В. Казанцева.

ГЛАВА 1. ТЕОРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПО ПРОБЛЕМЫ НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

1.1. Анатомическое строение глаза человека.

Орган зрения состоит из глазного яблока, расположенного в глазнице, и вспомогательных органов глаза.

Глазное яблоко имеет шаровидную форму. У него выделяют передний и задний полюсы. «Передний полюс - наиболее выступающая кпереди точка роговицы, задний полюс расположен сзади, латерально от места выхода из глазного яблока зрительного нерва. Соединяющая оба полюса условная линия называется наружной осью глаза. Она равна примерно 24 мм и находится в плоскости меридиана глазного яблока». Поперечный размер глазного яблока равен 23,3 мм. Глазное яблоко состоит из трех оболочек (фиброзной, сосудистой и внутренней, или сетчатой) и прозрачных сред глаза (Приложение 1). Снаружи глазное яблоко имеет фиброзную оболочку, которая подразделяется на задний отдел - склеру, и передний (прозрачный) - роговицу. Склера - плотная соединительнотканная оболочка толщиной 0,3- 0,4 мм в задней части и 0,6 мм возле края роговицы. В зоне соединения склеры с роговицей находится венозный синус склеры, через который происходит отток жидкости из передней камеры глаза.

Роговица представляет собой прозрачную выпуклую кпереди пластинку, богатую нервными окончаниями. Толщина роговицы в центре около 1-1,1 мм, по периферии 0,8-0,9 мм. У роговицы выделяют пять слоев: передний эпителий, переднюю пограничную пластинку, собственное вещество роговицы, заднюю пограничную пластинку и задний эпителий. Передний эпителий, многослойный, плоский, неороговевающий, лежит на базальной мембране. Передняя пограничная пластинка и собственное вещество образованы тонкими коллагеновыми волокнами. Задняя пограничная пластинка состоит также из коллагеновых волокон. Задний эпителий

представлен одним слоем полигональных эпителиальных клеток. Роговица не имеет кровеносных сосудов, ее питание происходит за счет жидкости передней камеры глаза.

Сосудистая оболочка глазного яблока расположена под склерой, ее толщина 0,1-0,22 мм. «Она состоит из трех частей: собственно сосудистой оболочки, ресничного тела и радужки. В собственно сосудистой оболочке имеется густая сеть кровеносных сосудов, между которыми располагается рыхлая волокнистая соединительная ткань, богатая крупными пигментными клетками. У переднего края склеры собственно сосудистая оболочка переходит в утолщенное ресничное тело, имеющее кольцевидную форму».

Ресничное тело участвует в аккомодации глаза, в приспособлении его к видению на разные расстояния. Ресничное тело делится на две части: внутреннюю - ресничный венец, и наружную - ресничный кружок. От поверхности ресничного кружка по направлению к хрусталику отходят 70-75 ресничных отростков длиной около 2 мм каждый, к которым прикрепляются волокна ресничного пояска, идущие к хрусталику. Из сосудов ресничных отростков выделяется «водянистая влага», заполняющая камеры глаза. Большая часть ресничного тела – это ресничная мышца, образованная пучками миоцитов. Сокращение ресничной мышцы приводит к расслаблению волокон ресничного пояска. Хрусталик при этом расправляется, округляется, выпуклость хрусталика и его преломляющая сила увеличиваются. Происходит аккомодация (приспособление) для видения близлежащих предметов. Ресничное тело кпереди продолжается в радужку, которая представляет собой круглый диск с отверстием в центре (зрачок).

Радужка расположена между роговицей и хрусталиком. «Она отделяет переднюю камеру глаза (ограниченную спереди роговицей) от задней камеры (ограниченной сзади хрусталиком). Зрачковый край радужки ограничивает зрачок, периферический, ресничный край, переходит в ресничное тело. У радужки выделяют пять слоев». Передний слой образован эпителием. Затем следуют наружный пограничный слой, сосудистый слой, внутренний

пограничный слой и пигментный слой, расположенный у задней поверхности радужки. В толще сосудистого слоя проходят две мышцы. Циркулярно расположены пучки миоцитов, которые образуют сфинктер (суживатель) зрачка. Расширитель зрачка иннервируется постганглионарными симпатическими волокнами клеток, лежащих в верхнем шейном узле симпатического ствола. Цвет радужки определяется количеством пигмента меланина в пигментном слое. При большом количестве пигмента цвет глаз карий или черный, при малом - голубой или зеленоватый. Внутренняя оболочка глазного яблока, сетчатка, прилежит изнутри к сосудистой оболочке. Она состоит из двух листков: внутреннего - светочувствительного, и наружного - пигментного. «У сетчатки выделяют две части: заднюю зрительную и переднюю. Передняя часть сетчатки не содержит светочувствительных клеток. Место выхода из сетчатки зрительного нерва называется диском зрительного нерва. В этом месте (слепое пятно) также отсутствуют фоторецепторы». В центре диска в сетчатку входит центральная артерия сетчатки. Латеральнее слепого пятна имеется углубление - желтое пятно, являющееся местом наилучшего видения глаза. В сетчатке различают десять слоев. Однако главной является трехнейронная цепь, состоящая из наружного - фоторецепторного, среднего - ассоциативного, и внутреннего - ганглионарного, нейронов. К пигментному эпителию сосудистой оболочки прилежит слой палочек и колбочек, которые представляют собой периферические отростки фоторецепторов палочковидных и колбочковидных зрительных клеток. Тела зрительных клеток располагаются в наружном зернистом слое. Палочки воспринимают изображения при слабом освещении, например в сумерках, а колбочки - при ярком свете (цветное зрение). Периферические отростки палочковидных и колбочковидных клеток повернуты в сторону пигментного эпителия. «В сетчатке глаза человека около 6 млн колбочковидных и 120 млн палочковидных зрительных клеток. Ассоциативные нейроны, расположенные во внутреннем зернистом слое сетчатки, получают возбуждение от фоторецепторных клеток и передают его

крупным ганглиозным невронитам, которые лежат в ганглиозном слое сетчатки». Аксоны ганглиозных клеток образуют зрительный нерв. Итак, световые волны достигают «колбочек» и «палочек» лишь после прохождения почти всей толщины сетчатки.

К прозрачным средам глазного яблока относят хрусталик, стекловидное тело и камеры глаза, содержащие жидкость.

Хрусталик представляет собой прозрачную двояковыпуклую линзу диаметром около 9 мм, имеющую переднюю и заднюю поверхности. Линия, соединяющая наиболее выпуклые точки обеих поверхностей (полюсы), называется осью хрусталика. Эта ось совпадает с оптической осью глазного яблока. Хрусталик покрыт прозрачной капсулой. Вещество хрусталика бесцветное, прозрачное, плотное, сосудов и нервов не содержит. Хрусталик как бы подвешен на ресничном пояске, между волокнами которого расположены пространства пояска. «Волокна пояска сращены с капсулой хрусталика и передают ему сокращения ресничной мышцы. При натяжении связки, что происходит при расслаблении ресничной мышцы, хрусталик уплощается (глаз устанавливается на дальнее видение). При расслаблении связки во время сокращения ресничной мышцы выпуклость хрусталика увеличивается (глаз устанавливается на ближнее видение)».

Стекловидное тело заполняет пространство между сетчаткой сзади и хрусталиком спереди. Стекловидное тело представляет собой аморфное межклеточное вещество желеобразной консистенции, у него имеется ямка, к которой прилежит хрусталик [1]. Передняя и задняя камеры глаза — важные части зрительного аппарата, которые принимают участие в светопреломлении и восприятии изображения. Передняя камера глаза - пространство, ограниченное задней поверхностью роговицы, передней поверхностью радужки и центральной частью хрусталика. Задняя камера расположена позади радужки - это ее передняя стенка, наружной стенкой служит цилиарное тело, задней - передняя поверхность стекловидного тела, внутренняя стенка - экватор хрусталика. Камеры глаза заполнены водянистой влагой. Водянистая

влага - это прозрачная бесцветная жидкость, по химическому составу аналогична спинномозговой жидкости. Водянистая влага на 99% состоит из воды, дополнительно в ее состав входят белки, глюкоза, витамины В1 В2, аскорбиновая кислота, ферменты, микроэлементы, молочная кислота, кислород. Водянистая влага обеспечивает жизнедеятельность бессосудистых образований глазного яблока и участвует в поддержании внутриглазного давления [2].

Глазное яблоко у человека может поворачиваться так, чтобы на рассматриваемом предмете сходились зрительные оси обоих глазных яблок. У каждого глазного яблока имеется шесть поперечнополосатых глазодвигательных мышц (Приложение 2). Это четыре прямые мышцы (верхняя, нижняя, медиальная, латеральная) и две косые (верхняя и нижняя). Все прямые мышцы прикрепляются к склере, вплетаясь в нее впереди экватора в участках соответственно названиям. Сухожилие верхней косой мышцы перекидывается через блок в верхнемедиальном углу глазницы, поворачивает кзади и вбок и прикрепляется к склере позади экватора на верхнелатеральной поверхности глазного яблока. Нижняя косая мышца прикрепляется сбоку также позади экватора. Прямые мышцы поворачивают глазное яблоко в соответствующем направлении, косые вокруг сагиттальной оси: верхняя вниз и кнаружи, нижняя вверх и кнаружи. Благодаря содружественному действию указанных мышц движения обоих глазных яблок согласованы. Полость глазницы выстлана надкостницей. Глазное яблоко имеет соединительнотканное влагалище, которое соединяется со склерой рыхлой соединительной тканью. Между надкостницей глазницы и влагалищем глазного яблока залегает жировое тело глазницы.

Веки защищают глазное яблоко спереди. Они представляют собой кожные складки, ограничивающие глазную щель и закрывающие ее при смыкании век. По бокам веки соединены латеральной и медиальной связками, замыкающими соответствующие углы глаза. В области медиального угла глаза имеется выемка - слезное озеро. Сверху верхнее веко ограничено бровью

с короткими жесткими волосами. Нижнее веко при открывании глаз слегка опускается под действием силы тяжести. К верхнему веку подходит мышца, поднимающая верхнее веко, которая начинается вместе с прямыми мышцами от общего сухожильного кольца. Мышца, поднимающая верхнее веко, прикрепляется к хрящу верхнего века, выполняющего опорную функцию. В толще нижнего века имеется аналогичный хрящ нижнего века. В толще хрящей расположены открывающиеся по краям век слезные железы. По краям век располагаются ресницы в 2-3 ряда. В толще век залегает вековая часть круговой мышцы глаза. Различают переднюю кожную поверхность век и заднюю, покрытую конъюнктивой, которая продолжается в конъюнктиву глаза. Конъюнктивa представляет собой тонкую соединительнотканную оболочку, покрытую многослойным эпителием. Переходя с век на глазное яблоко, конъюнктивa образует верхнее и нижнее углубления - своды конъюнктивы.

Слезный аппарат включает слезную железу и систему выводящих путей. Слезная железа расположена в ямке слезной железы в верхнелатеральной части глазницы. От 5 до 12 выводных канальцев слезной железы открываются в верхний свод конъюнктивы, У медиального угла глаза на краях век расположены верхний и нижний слезные сосочки, на которых имеется узкое отверстие - слезная точка. От этого отверстия начинается тонкий слезный каналец длиной около 1 см и диаметром около 0,5 мм. Верхний и нижний слезные канальцы впадают в слезный мешок, который расположен в верхнемедиальной части глазницы. Нижний конец слезного мешка переходит в носослезный проток, открывающийся в нижний носовой ход. Слезная часть круговой мышцы глаз, сращенная со стенкой слезного мешка, сокращаясь, расширяет его. При расширении слезного мешка слеза всасывается в него через слезные канальцы [1].

1.2. Виды нарушения зрения у детей и их этиология

Наиболее частыми формами нарушения зрения в детском возрасте являются: близорукость, дальнозоркость, астигматизм и косоглазие.

Миопия, или близорукость, — нарушение при котором параллельные лучи от удаленно расположенных предметов, соединяются перед сетчаткой; сильная рефракция, для которой характерно плохое зрение вдаль и хорошее вблизи. При миопии главный фокус оптической системы глаза располагается перед сетчаткой. При миопии нет соразмерности между преломляющей силой оптической системы глаза и длиной его оси. Это связано с тем, что или оптическая ось глаза длиннее, или преломляющая сила глаза очень большая. На сетчатке при этом формируется не четкое изображение, как при эметропии, а изображение в кругах светорассеяния. Это происходит потому, что от предметов, находящихся на близком расстоянии, исходят не параллельные, а расходящиеся лучи света, для фокусировки которых требуется более сильная преломляющая способность, что и имеет место при близорукости. Таким образом, в глазу формируется четкое изображение близко расположенных предметов. Чем выше степень миопии, тем рефракция сильнее. Чем меньше фокусное расстояние миопического глаза, тем сильнее близорукость. Степени миопии: слабая - до 3,0 дптр, средняя - от 3,25 до 6,0 дптр и высокая - 6,25 дптр и выше [2]. Например, близорукий человек хорошо видит на расстоянии 20 см, в этом случае у него имеется близорукость 5,0 дптр ($1/0,2 = 5$ дптр).

Причины развития близорукости:

- 1) ослабленная аккомодация — зрительная работа на близком расстоянии, т. е. «ближний стресс»;
- 2) наследственная обусловленность, передающаяся по аутосомно-доминантному типу — возникает позже и протекает легче; по аутосомно-рецессивному типу возникает раньше и склонна к прогрессированию и осложнениям;

- 3) удлинение переднее - задней оси глаза при ослабленной склере;
- 4) нарушения обмена веществ, общие инфекции, стрессы, интоксикации, ведущие к ослаблению аккомодации.

К патологическим состояниям относятся: врожденная и наследственная миопия, приобретенная близорукость высоких степеней с изменениями на глазном дне. По основным причинам возникновения приобретенные формы делятся на истинную миопию, ложную и симптоматическую. Близорукость может быть с одинаковой рефракцией в обоих глазах или разной. Врожденная близорукость возникает чаще вследствие заболевания или интоксикации, перенесенных матерью во время беременности. Врожденная близорукость встречается менее чем у 1 % новорожденных. Для нее характерны высокая преломляющая способность роговицы ($-40,0$ дптр), изменения на глазном дне и неполная острота зрения с оптимальной коррекцией. Однако чаще всего она не прогрессирует. Приобретенная близорукость связана с ростом глазного яблока и с увеличением его передне-задней оси. У одних детей процесс завершается к моменту полного созревания организма, у других — продолжается какое-то время. Близорукость среди школьников достигает 32%. В литературных источниках выделены следующие формы миопии:

- 1) осевая — преломляющая оптическая сила глаза находится в нормальных пределах, но передне-задний размер больше нормы;
- 2) рефракционную — преломляющая оптическая сила глаза больше, чем в эметропическом глазу;
- 3) комбинированную — преломляющая оптическая сила и передне-задний размер глаза находятся в пределах нормы, но сочетаются в неудачных вариантах;
- 4) смешанную — преломляющая оптическая сила и передне-задний размер глаза больше, чем в эметропическом глазу.

Для близорукости характерно плохое зрение вдаль. Улучшается зрение от приставления к глазам рассеивающих линз, обозначаемых знаком «-» (минус). Миопы при работе почти не пользуются аккомодацией. В результате

усиленной конвергенции и нагрузки на внутренние мышцы появляются боли в глазах, неприятные боли в области висков и лба, боли в глазах. Возникает мышечная астигматизация. На глазном дне при начальной степени миопии возле диска зрительного нерва можно видеть идущие концентрично его краю световые рефлексы на сетчатке. «Прогрессирующая близорукость характеризуется постепенным, но неуклонным выраженным ухудшением зрения, необратимым морфологическим изменением. Глаз несколько увеличен, склера и роговица истончаются, углубляется передняя камера. Осложненная прогрессирующая близорукость называется миопической болезнью. Миопическая болезнь чаще возникает в детском возрасте, отмечается ее наследственный фактор». Считается, что причиной заболевания является системное нарушение прочности соединительной ткани склеры. Этот процесс проявляется изменениями на глазном дне, не позволяющими пациенту иметь хорошее зрение. В заднем полюсе глаза появляются островки хориоретинальной атрофии, сетчатка истончается, и сквозь нее видна белая склера. Вокруг диска зрительного нерва появляются миопические конусы. Признаком высоких степеней миопии являются истинные выпячивания склеры — задняя стафилома. В результате растяжения заднего отрезка склеры в центральной части сетчатки, в макуле, образуются трещины сосудистой оболочки в виде полосок, а затем появляются белые очаги с разбросанными скоплениями пигмента. В эти трещины начинают прорастать новообразованные сосуды, которые обуславливают кровоизлияния на глазном дне.

Гиперметропия, или дальнозоркость является слабым видом рефракции, и главный фокус глаза лежит за сетчаткой. При гиперметропии нет соразмерности между преломляющей силой оптической системы глаза и длиной его оси. Это происходит или при короткой оптической оси (т. е. глаз слишком короткий), или преломляющая сила глаза очень слабая. При этом на сетчатке формируется нечеткое изображение. От предметов идут расходящиеся лучи, для фокусировки которых требуется большая

преломляющая сила. Для того чтобы лучи сфокусировались на сетчатке, нужны сходящиеся лучи. Но таких лучей в природе не существует. Таким образом, гиперметропический глаз плохо видит вдаль и вблизи. Для переноса фокуса на сетчатку необходимо усилить преломляющую способность глаза. С этой целью коррекцию гиперметропии осуществляют собирательными линзами, которые бывают выпуклыми и обозначаются знаком «+». Однако при гиперметропии видеть вдаль помогает аккомодация. Хрусталик во время аккомодации изменяет свою оптическую силу от 19 до 43 дптр, при напряжении аккомодации параллельные лучи могут фокусироваться на сетчатке и глаз хорошо может видеть вдаль. «При еще большем напряжении аккомодации глаз может преломлять расходящиеся лучи света, и такой глаз хорошо видит вблизи. Различают три степени аметропии: слабую, среднюю и высокую. Аметропия слабой степени — от + 0,25 до + 3,0 дптр. Аметропия средней степени — от + 3,25 до + 6,0 дптр. Аметропия высокой степени — от + 6,25 дптр и выше». Имеются и такие разновидности аметропии, как различные виды астигматизма [5].

Косоглазие. «У детей наиболее часто встречаются содружественное косоглазие, гетерофория (скрытое косоглазие). При гетерофории отмечается неодинаковая сила действия глазодвигательных мышц, но бинокулярное зрение сохраняется, и лечение не назначают. Если при гетерофории закрыть глаз больного рукой, то этот глаз отклонится в ту или иную сторону, а после того, как врач уберет руку, глаз сделает установочное движение в сторону, противоположную той, в которую он был отклонен». «Содружественное косоглазие - постоянное или периодическое отклонение одного глаза от совместной точки фиксации. Подвижность глазных яблок сохранена. Угол первичного отклонения (косящего глаза) равен углу вторичного отклонения (фиксирующего глаза), бинокулярное зрение чаще всего отсутствует, но двоения нет, может развиваться амблиопия (понижение зрения, обусловленное функциональными расстройствами без видимых органических поражений глаза). Косоглазие бывает сходящимся (к носу) - чаще сочетается с

гиперметропией, и расходящимся (к виску) - чаще бывает при миопии. Косоглазие может быть монолатеральным (если косит один глаз) и альтернирующим (если косит попеременно то один, то другой глаз). Паралитическое косоглазие - постоянное отклонение одного глаза от совместной точки фиксации. Признаки паралитического косоглазия: ограничение или отсутствие движений в сторону действия пораженной мышцы, двоение предметов перед глазами (диплопия), вынужденное отклонение головы в сторону действия пораженной мышцы» [2].

Астигматизм — это разная преломляющая способность оптической системы глаза во взаимно-перпендикулярных меридианах, а также это сочетание различных видов рефракции или комбинация в одном глазу различных степеней одной и той же рефракции. «Понижение зрения вдаль при отсутствии каких-либо внешних проявлений может быть обусловлено и астигматизмом, когда преломленные глазом лучи не могут собраться в одну точку — нет единого главного фокуса. «При астигматизме роговая оболочка имеет в различных меридианах различный радиус кривизны. То же самое произойдет, если имеется неравномерность кривизны хрусталика». Различают астигматизм физиологический и патологический. Физиологический всегда незначителен по степени, не вызывает жалоб и мало влияет на остроту зрения. Патологический астигматизм даже при небольшой степени вызывает жалобы на быструю утомляемость глаз или понижение зрения, либо то и другое». «Астигматизм бывает чаще врожденным — роговая оболочка имеет в различных меридианах различную кривизну и возможно неравномерное в различных меридианах напряжение аккомодационной мышцы. Приобретенный астигматизм возникает вследствие искажений формы роговицы после перенесенных заболеваний или операций и проявляется различной рефракцией на протяжении одного меридиана. В этом случае он называется неправильным в отличие от врожденного — правильного». Дальнейшее изложение особенностей астигматизма и его коррекции касается правильного. При астигматизме всегда взаимно-перпендикулярны главные

меридианы. Если они имеют косое направление, говорят об астигматизме с косыми осями. «Вертикальный меридиан чаще преломляет сильнее, и такой астигматизм называется прямым, а если большей преломляемостью обладает горизонтальный, то обратным. Различают три вида астигматизма: простой, сложный и смешанный. Простой — сочетание эмметропии в одном меридиане с аномалией рефракции в другом. Может быть простой миопический или простой гиперметропический астигматизм». Сложный — в обоих меридианах одна и та же аномалия рефракции, но разной степени. Различают сложный гиперметропический и сложный миопический астигматизм. Смешанный — комбинации миопии с гиперметропией в разных [5].

1.3. Основные направления профилактики нарушения зрения

На первом месте среди причин, вызывающих нарушения зрения у детей, является «рефлекс склоненной головы». Стоит отметить, что «рефлекс склоненной головы» при чтении и письме приводит к проявлению серьезных нарушений со зрением. «В целях профилактики нарушения зрения в ходе обучения детей чтению, письму, рисованию не следует допускать, чтобы дети опускали голову над тетрадями и книгами на недопустимо малые дистанции — менее 25–30 сантиметров (норма 30–35). «В профилактике нарушений зрения помогает правильная организация учебной среды. Обычно дети учатся в закрытых помещениях, где глазу приходится работать в условиях ближнего зрения и в отсутствии естественной природной среды. Поскольку избежать этого невозможно, тогда нужно организовать занятия, таким образом, чтобы учебный процесс включал в себя и занятие по учебным предметам и спорт». Это будет тренировать аккомодационные возможности глаза, улучшать световую стимуляцию сетчатки глаза, укреплять мышечный аппарат глаза и общее состояние здоровья». Не стоит забывать и о профилактике инфекционных заболеваний глаз. Глаза могут быть подвержены различными видами инфекций. Инфекция может попасть в глаза с грязных рук,

загрязненного полотенца, носового платка, пылью и вызвать — конъюнктивит. Вот почему нужно беречь глаза детей от пыли, не стоит так же их тереть руками, вытирать только совершенно чистым полотенцем и салфетками. «В профилактику нарушения зрения входит: рациональное и сбалансированное питание; соблюдение режима дня, установленного для детей разного возраста; занятие спортом» [3].

«Важно помнить главное: здоровое и рациональное питание ребенка — основа хорошего зрения у ребенка. Те дети, которые получают разнообразный витаминизированный рацион, питаются регулярно, употребляют много свежих овощей и фруктов, менее подвержены проблемам с нарушением зрения. Среди продуктов питания следует отдавать предпочтение тем, которые требуют минимальной тепловой обработки или могут употребляться в сыром виде». Правильное питание ребенка с нарушением зрения должно обязательно включать:

- морковь и морковный сок. Поскольку витамин А жирорастворимый, то он должен поступать в организм ребенка с достаточным количеством жира: морковный сок следует дополнять сливками, а в морковные салаты добавлять растительное масло;

- черника. За сезон дети должны употреблять минимум 10 стаканов этой ягоды;

- абрикосы, полезны в любом виде;

- шиповник, боярышник — источники витамина С;

- рыбий жир;

- шпинат, зеленый горошек, брокколи, листья салата, виноград — источники лютеина и зеаксантина.

Занятие спортом при нарушении зрения у детей может как навредить так и быть полезным. «Детям с близорукостью и дальнозоркостью не навредят спортивные занятия средней интенсивности, такие как бег или плавание, где не допускается превышение пульса. Интенсивные физические упражнения, включающие прыжки и акробатические занятия с использованием снарядов,

противопоказаны при нарушении зрения, так как пульс превышает отметку нормы, что в дальнейшем может привести к ишемии зрительного органа. «Различного рода спортивные игры будут полезны детям, у которых диагностирована слабая степень близорукости и гиперметропии. Это занятия волейболом, настольным теннисом, баскетболом. Активность такого рода заставляет фокус глаз переключаться на далекие и близкие дистанции, происходит концентрация внимания, что положительно сказывается на работе глазных мышц, являясь также профилактикой ухудшения зрения. При высокой степени нарушения зрения, физические нагрузки в значительной мере должны уменьшиться. Следует прекратить занятия чрезмерно резкими и активными видами спорта, куда входят велоспорт, бокс, прыжки, футбол, тяжелая атлетика, горнолыжный спорт, конная езда. Туда же относятся и травмоопасные виды единоборств, приводящие к увеличению и внутричерепного и внутриглазного давления». По мнению специалистов, одними из лучших дисциплин считаются плавание, бадминтон, теннис, которые улучшают кровообращение органов зрения и способствуют работе глазного аппарата на 100%. Также полезными и лечебными свойствами обладают массаж шеи и прогулки на свежем воздухе, где можно снимается напряжения с глаз. Не исключены занятия аэробикой, благодаря этим занятиям глаза насыщаются кислородом и питательными веществами, а также позволяют улучшить обмен веществ».

«В сохранении зрения не малую роль играет компьютерная гигиена. Помещение, где находятся компьютеры и видеомониторы, должно быть достаточно просторным, с постоянным притоком свежего воздуха. Минимальная площадь расстояния монитора от глаз 9–15 см. Крайне нежелателен контакт работающего за компьютером и ещё с другими мониторами или телевизионным экранам. Исключается возможность попадания бликов на экран монитора. Следует также избегать большой контрастности между яркостью экрана и окружающего пространства. Запрещается работа с компьютером в абсолютно темном помещении [6].

Одним из достаточно значимых и эффективных направлений профилактики нарушения зрения является гимнастика для глаз. Ее основная роль заключается в улучшении кровоснабжения глазных яблок, нормализации тонуса глазодвигательных мышц. Также эти несложные упражнения способствуют быстрому снятию зрительного утомления. «Зрительная гимнастика предполагает выполнение движения глазами в различных направлениях сторон горизонта из разных исходных положений. Например, рекомендуется через каждые 2-3 часа работы последовательно переводить взгляд с предмета на предмет, находящиеся в разных местах, на разных расстояниях от человека, также необходимо фиксировать взгляд на предметах, находящихся на различных участках помещения. Также можно включить элементы гимнастики, предполагающие поиск предметов, расположенных вблизи, вдали, прослеживать глазами действия, соответствующие словесному слогу». Для большей эффективности данные упражнения необходимо выполнять с определенной частотой, не менее двух раз в день после длительного зрительного напряжения (например, во время перерыва в школе). При этом все свое внимание нужно сосредоточить на обоих глазах». Несбалансированный режим дня, недосыпания, недостаточное пребывание на свежем воздухе, отсутствие физических нагрузок, большой объем учебной информации, получаемый ребенком в школе и на дополнительных занятиях, отсутствие чередования труда и отдыха у школьников могут послужить причиной развития достаточно опасного состояния, которое называется переутомление. Данное состояние достаточно опасно для растущего и не совсем окрепшего организма школьника. Поэтому с целью профилактики возможных нарушений со стороны органов зрения необходимо четкое соблюдение режима дня. Родители должны следить за тем, когда ложится ребенок спать, должны продумывать ежедневное меню школьника, которое обеспечит полноценное питание. Ребенок должен иметь ограниченный доступ к гаджетам на протяжении всего дня. Перед сном не рекомендуется просмотр

телевизора, лучше это время посвятить небольшой прогулке возле дома или провести время за чтением книг, интересной беседой.

1.4. Основные направления профилактики нарушения зрения в работе школьной медсестры

В связи с изменением школьных программ и загруженности учебного процесса, увеличилась нагрузка на организм школьника, поэтому медицинский работник школы должен:

1. проводить наблюдение за состоянием здоровья, а также физическим и нервно – психическим развитием учащихся;
2. проводить профилактические беседы по сохранению зрения;
3. давать рекомендации по питания и режиму дня школьников;
4. проверять правильность организации трудового воспитания;
5. принять меры по улучшению окружающей среды ребенка [4].

«Оптимальной формой профилактической работы школьной медсестры является регулярное проведение профилактических беседы по сохранению зрения. Для максимальной эффективности проводимых профилактических мероприятий следует организовать работу с родителями по одноименной тематике на классных собраниях, так как именно они смогут повлиять на режим дня своих детей и проконтролировать соблюдение ими рекомендаций по чередованию режима труда и отдыха в домашних условиях. Обязательным является работа медсестры с администрацией образовательного учреждения и педагогическим коллективом, в ходе которой необходимо настоятельно рекомендовать проведение на уроках физкультминуток для глаз с целью профилактики зрительного утомления и переутомления у учащихся. Школьная медицинская сестра участвует в разработке меню, следит за его выполнением, учитывает насыщение меню продуктами, потребление которых благотворно отразится на состоянии органов зрения школьников».

В своей работе медицинская сестра может использовать различные формы работы с детьми и их родителями. Таким образом, от грамотно выстроенной профилактической работы школьной медицинской сестры зависит эффективность профилактики возникновения нарушений зрения у школьников различного возраста.

ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ ОБ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ

2.1. Организационная характеристика базы исследования

Наше исследование осуществлялось на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 19» г. Белгорода имени В. Казанцева, которая расположена по адресу ул. Преображенская, д. 98.

1 сентября 1961 года - открыта средняя одиннадцатилетняя школа №19 с производственным обучением. Школа носит имя выпускника 1966 года, военного летчика Казанцева Виктора Михайловича. Ее первым директором в течение 19 лет был фронтовик, учитель физики Джемисюк Иван Петрович.

Школа состоит из трех этажей. На первом этаже здания учатся начальные классы. Стены начальной школы украшают различные персонажи из мультфильмов, которые нарисовали несколько лет назад. Детям очень понравились эти рисунки, да и вообще стены преобразились, стали яркими, красочными и чудесными. На двух других этажах учатся средние и старшие классы. Здесь уже предметные кабинеты. И первый кабинет, который находится на втором этаже это кабинет географии, включает в себя карту мира, атласы, глобусы, а также изображение флоры и фауны разных стран. Следующий кабинет - это кабинет литературы и русского языка. Входя в него можно сразу увидеть, что на стенах висят портреты поэтов и писателей, а полки в кабинете заполнены книгами зарубежных и отечественных авторов, также имеются таблицы с правилами русского языка. Рядом с кабинетом литературы находится кабинет истории. Кабинет включает в себя портреты выдающихся людей, карты ходов воин. Следующие кабинеты, пожалуй, самые интересные – это кабинет физики и химии. Чего там только не встретишь: и различные приборы для лабораторных исследований; различные колбочки, пробирки, штативы; множество таблиц о различных

взаимодействиях кислот и щёлочь, таблиц величин и измерения. Все кабинеты светлые и просторные, с большими окнами и удобными партами. Кабинеты школы имеют полнокомплектное оснащение. Для наглядной иллюстрации служат модели, муляжи и коллекции – связанные с ними понятия ребенок запомнит, особенно если поработает с ними активно. И, конечно же, мультимедийные и интерактивные средства обучения служат важным составляющим на ранних обучения. Основные и средние классы имеют набором дополнительного необходимого оборудования: интерактивная доска, камерой, принтером, проектором, колонками и другим оборудованием. В этих классах используются современные технологии дистанционного управления компьютерами, которые позволяют преподавателю управлять ноутбуками учащихся непосредственно со своего рабочего места, транслировать содержание своего экрана учащимся и/или содержание экранов учащихся друг другу, такую систему можно встретить на уроках информатики. На первом этаже находится большой и просторный спортзал со всем необходимым инвентарем, которыми учащиеся пользуются во время занятий физкультурой. В школе организована работа секций по различным направлениям: настольный теннис, футбол, баскетбол, волейбол. Такие дополнительные занятия являются профилактикой многих заболеваний и укреплению здоровья обучающихся.

Ландшафтный дизайн пришкольного участка имеет: прямые дорожки, симметричные посадки, геометрические формы клумб, на которых подчеркнут особый статус территории. Перед входом высажены кустарники, явно выделяющиеся на общем фоне. Декоративные кустарники придают некоторую строгость и официальный вид школьному участку. Всё окружение школьного здания способствует пониманию и принятию учащимися того, что они пришли в школу заниматься серьёзными делами — получать необходимые знания и навыки. Есть уголки отдыха, которые служат для спокойных игр или бесед во время больших перемен или для отдыха после занятий. Школа имеет в своём дворе место для проведения общешкольных

мероприятий — первого и последнего звонка, сборов, линеек и др. Это квадратная площадка. Она обсажена бордюрами из кустарников кизильников. Место, предназначенное для выступлений, подчеркнуто на заднем плане линейными посадками хвойных насаждениями. Они также сдерживают ветры и защищают от уличных шумов. Такое оформление центральной части придает торжественность и парадность школьному участку. Площадку в последующем расчерчивают, подписав места для каждого класса. Площадка для занятий спортом оборудована стандартными устойчивыми и безопасными снарядами и сооружениями. Покрытие грунтовое. Волейбольная площадка обсажена деревьями с раскидистыми кронами липами и каштанами для создания тени над зрительскими скамейками. Для проведения детьми экспериментальной и исследовательской работы был устроен пришкольный огород. Большой интерес к выращиванию овощей и цветов проявляют учащиеся начальной школы. Они учатся ухаживать за различными огородными культурами, расширяют свой кругозор. Учащиеся средних классов привлечены к выращиванию рассады цветов для клумб. Выбранный ландшафтный дизайн школьного двора улучшает её естественный облик. Благодаря этому все элементы двора вместе со школьным зданием смотрятся гармонично.

2.2. Анализ степени информированности детей школьного возраста об основных направлениях профилактики нарушения зрения

Одним из методов исследования являлось анкетирование школьников. Всего было опрошено 30 человек. Это были учащиеся 6 и 7 класса школы. Анкета для исследования представлена в (Приложении 3).

На первый вопрос анкеты – «Имеются ли у Вас выявленные проблемы со зрением?» 40% опрошенных ответили, что у них имеются выявленные нарушения зрения, 50% школьников ответили, что не имеют проблем со зрением, а 10% опрашиваемых не смогли дать четкого ответа и затруднились

ответить на поставленный вопрос. Исходя из этого, можно сделать вывод, что большинство наших респондентов не имеют в анамнезе данной проблемы со зрением, но также нами была выявлена небольшая группа школьников, которые указали наличие данного заболевания уже сейчас (Рис.).

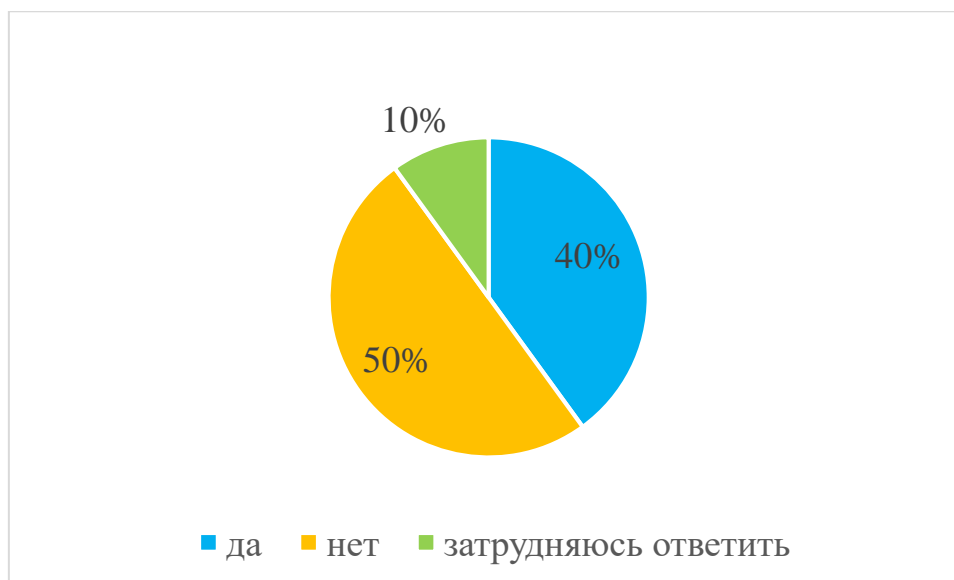


Рис. 1 Имеются ли у Вас выявленные проблемы со зрением?

На второй вопрос анкеты, где предстояло выяснить знают ли опрашиваемые основные причины, вызывающие нарушения зрения, нами была получена следующая информация: 40% опрошенных знают причины, которые могут привести к развитию нарушению зрения, 45% опрошенных ответили, что такой информацией не владеют, а 15% респондентов не дали четкого ответа, так как затруднились ответить на поставленный вопрос. Таким образом, мы видим, что большая часть школьников не обладает необходимой информацией об основных причинах, приводящих к нарушению зрения (Рис.).

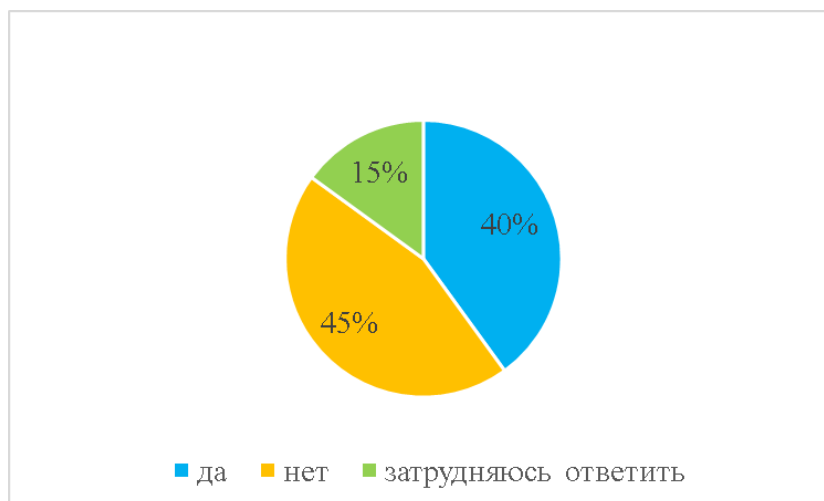


Рис. 2 Знаете ли Вы основные причины, вызывающие нарушения зрения?

В следующем вопросе респондентам предлагалось ответить, соблюдают ли они режим дня. В результате 42% - ответили, что соблюдают режим дня, 50% - не соблюдает режим дня, 8% опрошенных затруднились дать ответ на данный вопрос. Из диаграммы видно, что большая часть школьников не соблюдает режим дня, что впоследствии приводит к проблемам со здоровьем, в частности к нарушению зрения (Рис.).

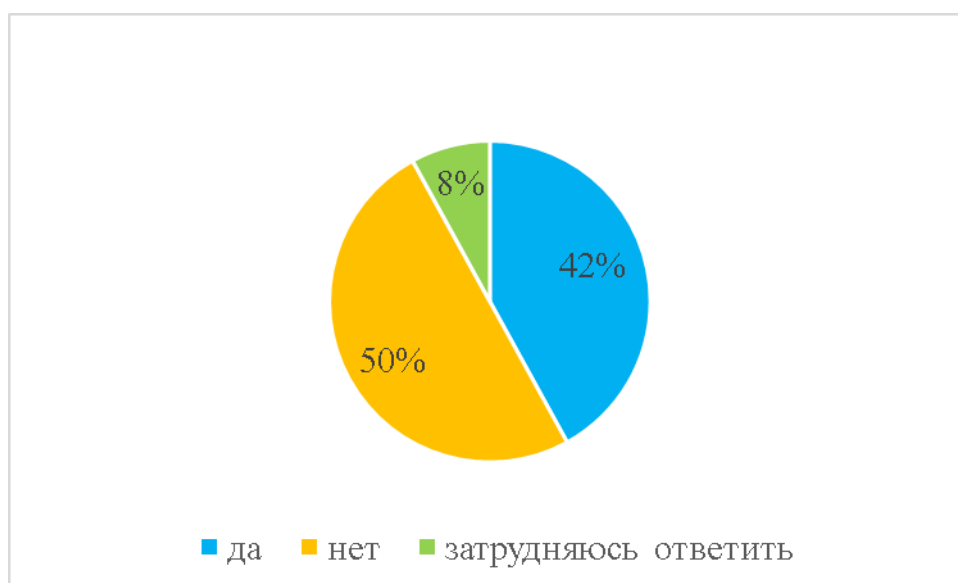


Рис. 3 Соблюдает ли Вы режим дня?

На вопрос: «Часто ли Вы употребляете свежие фрукты и овощи?» 43% обучающихся ответили, что употребляют свежие фрукты и овощи часто, 17% респондентов ответили, что употребляют овощи и фрукты не часто и 40% ответили, что употребляют фрукты и овощи редко (Рис.).

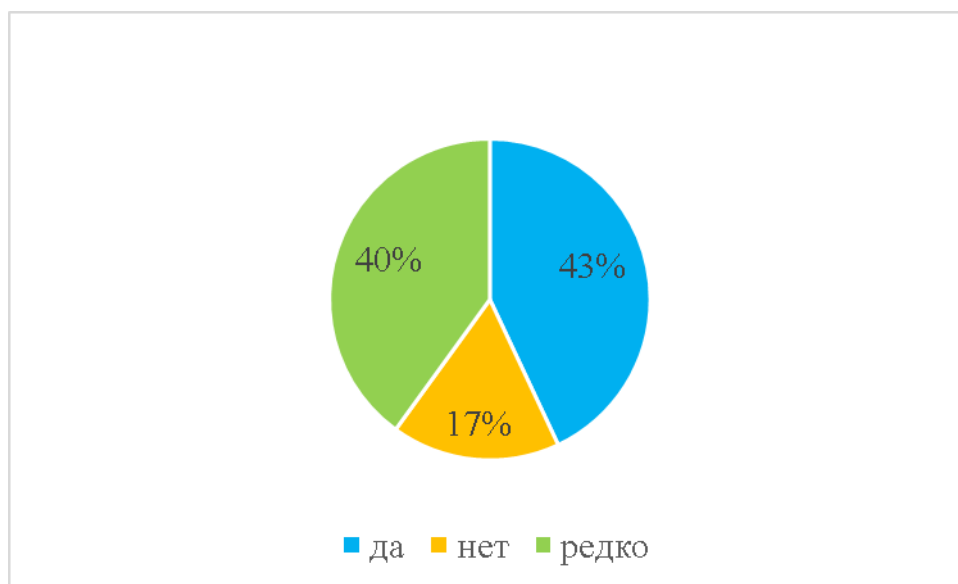


Рис. 4 Часто ли Вы употребляете свежие фрукты и овощи

На вопрос, «Сколько часов в день Вы проводите за гаджетом и компьютером?», 28% школьников ответили, что это время составляет до 2-х часов в день, 35% указали, что проводят от 2 до 5 часов в день, 37% - проводят более 5 часов в день за гаджетом и компьютером. Исходя из этого, можно сделать вывод, что большая часть школьников пренебрегает правилами использования современными рекомендациями по использованию компьютера (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

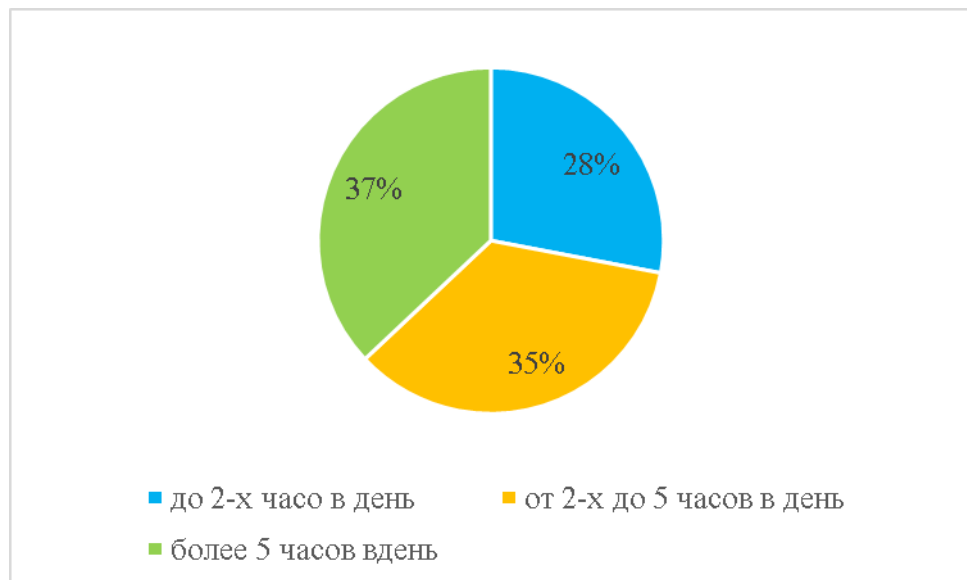


Рис.5 Сколько времени Вы проводите за гаджетом или компьютером?

Прекрасным способом снятия напряжения с глаз в течение учебного дня является гимнастика для глаз. Она предполагает выполнение ряда несложных упражнений, которые значительно помогают снять напряжение с глазных мышц. Гимнастика занимает небольшое количество времени и проводить ее школьники могут даже самостоятельно. В своем исследовании мы попытались выяснить, знакомы ли нашим респондентам основные элементы гимнастики. На вопрос: «Проводите ли Вы гимнастику для глаз?» 55% респондентов ответили, что не проводят гимнастику для глаз, 27% пациентов ответили, что проводят гимнастику, 18% проводят гимнастику, но достаточно редко (Рис.). Основываясь на результаты исследования, мы можем предположить, что школьники не знакомы вообще или знакомы недостаточно с элементами гимнастики для глаз, поэтому и проводить ее самостоятельно не могут.

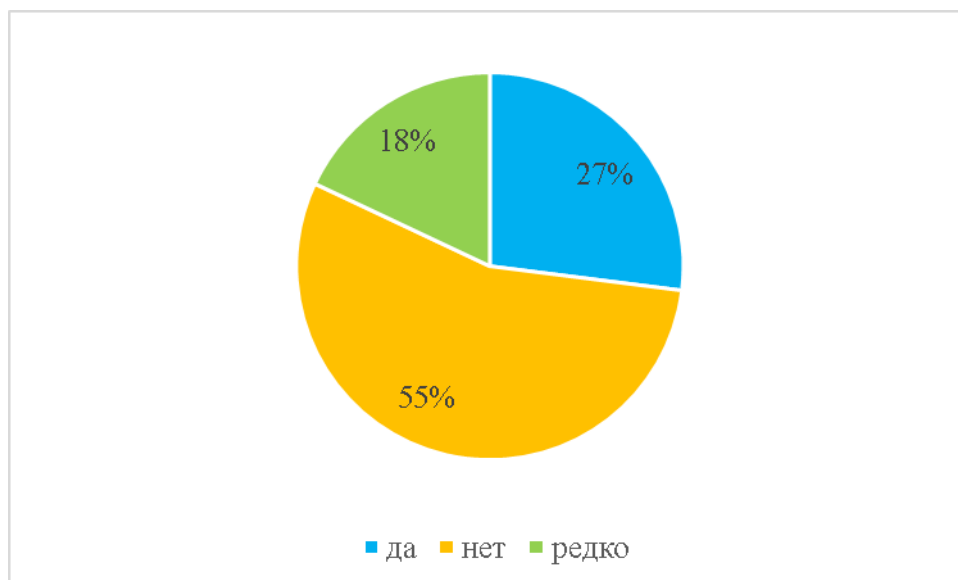


Рис.6 Проводите ли Вы гимнастику для глаз?

Одним из факторов риска развития нарушений зрения у школьников является частое переутомление, обусловленное высокой учебной нагрузкой, плотным графиком дополнительных занятий, длительной работой с компьютером, играми в телефоне и т.д. В следующем вопросе нашим респондентам предлагалось ответить, подвергаются ли они переутомлению. 37% ответили, что подвергаются переутомлению, 25% указали, что не испытывают загруженности и 38% опрошенных указали, что редко подвергаются переутомлению (Рис.). Таким образом, мы наблюдаем значительную часть детей, которые составили группу риска возникновения нарушения зрения, так как переутомление для них оказалось достаточно частым случаем.

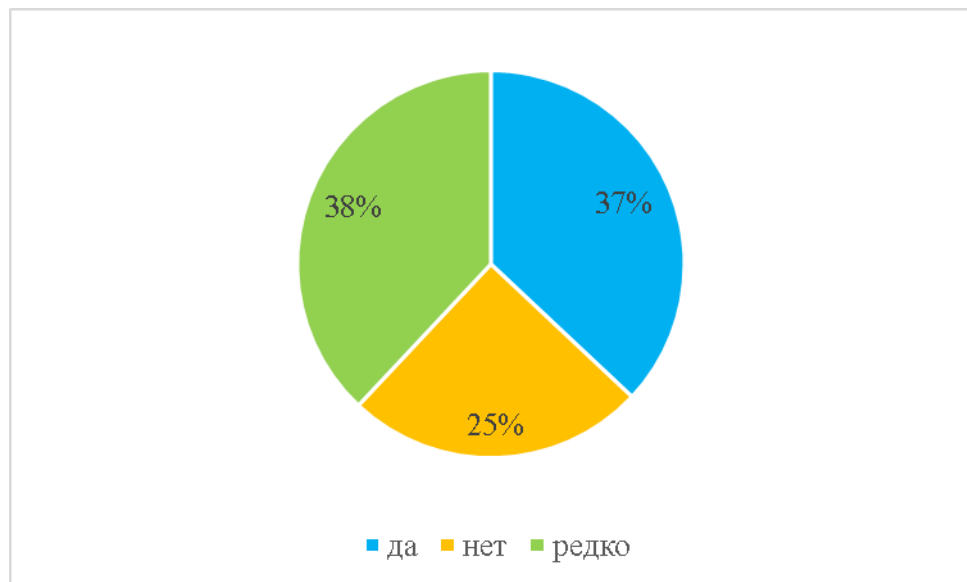


Рис. 7 Часто ли Вы подвергаетесь переутомлению?

Одним из основных направлений профилактики нарушения зрения является достаточное обеспечение кислородом организма. Это обеспечивается путем нахождения человека на свежем воздухе, в районе лесных насаждений. В следующем вопросе предстояло установить, сколько часов в день проводят школьники на свежем воздухе. 45% респондентов ответили, что они в течение дня только 1-2 часа пребывают на свежем воздухе, 40% ответили, что 2-3 часа пребывают на свежем воздухе, 15% - пребывают на свежем воздухе 4 и более часов (Рис.). Мы видим, что большая часть детей крайне редко гуляет на улице. Это также можно объяснить уже указанными причинами, описанными ранее.

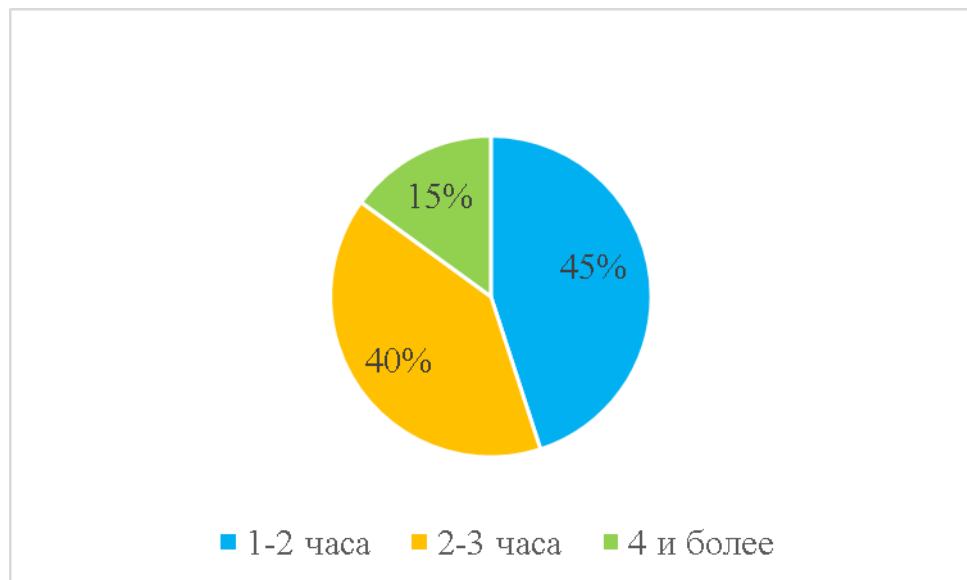


Рис. 8 Сколько часов в день Вы пребываете на свежем воздухе?

В 1 главе нашего исследования мы указывали роль спорта в сохранении здоровья глаз, как одного из достаточно эффективных направлений профилактики. В следующем вопросе анкеты необходимо было узнать занимаются ли школьники спортом. В ходе анализа полученных данных, мы увидели, что 36% опрошенных респондентов занимаются спортом, некоторые школьники в анкете указали, что они посещают после занятий спортивные секции, такие как плавание, футбол, волейбол и теннис. 47% респондентов ответили на поставленный вопрос отрицательно, то есть физические нагрузки в их жизни присутствуют в недостаточной степени и 17% опрошенных ответили, что занимаются спортом редко (Рис.).

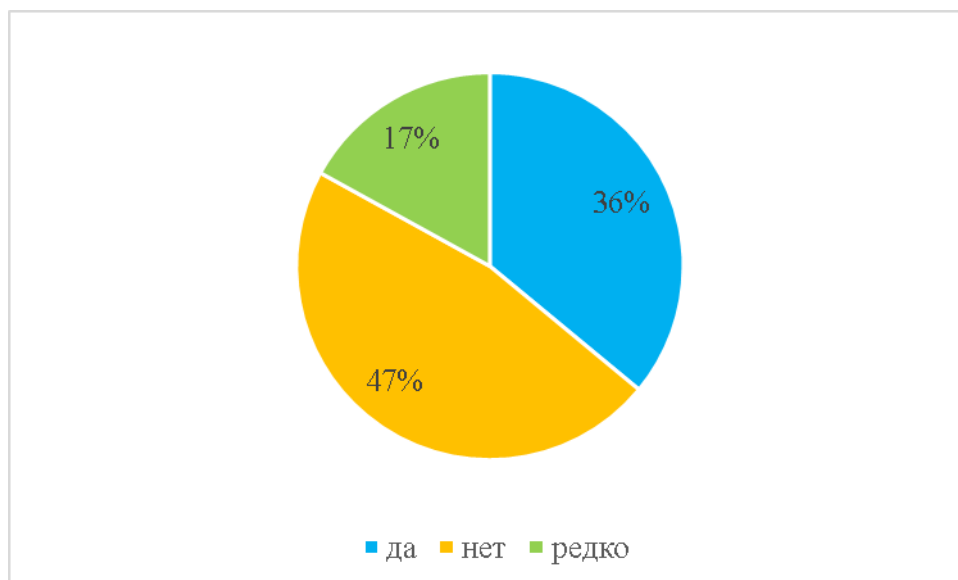


Рис.9 Занимаетесь ли Вы спортом?

На вопрос: «Знаете ли Вы основные направления профилактики нарушения зрения?» мы получили следующую информацию: 35% опрошенных указали, что знают об основных направлениях профилактики нарушения зрения. Большая часть респондентов, а это 58% ответили, что такой информацией не владеют, также 10% опрошенных затруднились ответить на поставленный вопрос. Таким образом, мы видим, что большая часть школьников, не обладает нужной информацией о методах профилактики данной патологии (Рис.). Данная информация должна доводиться до сведения школьников, родителей классными руководителями совместно с медицинскими работниками. Причем, чем раньше родители будут оповещены об профилактических направлениях, тем больший эффект мы можем получить в дальнейшем.

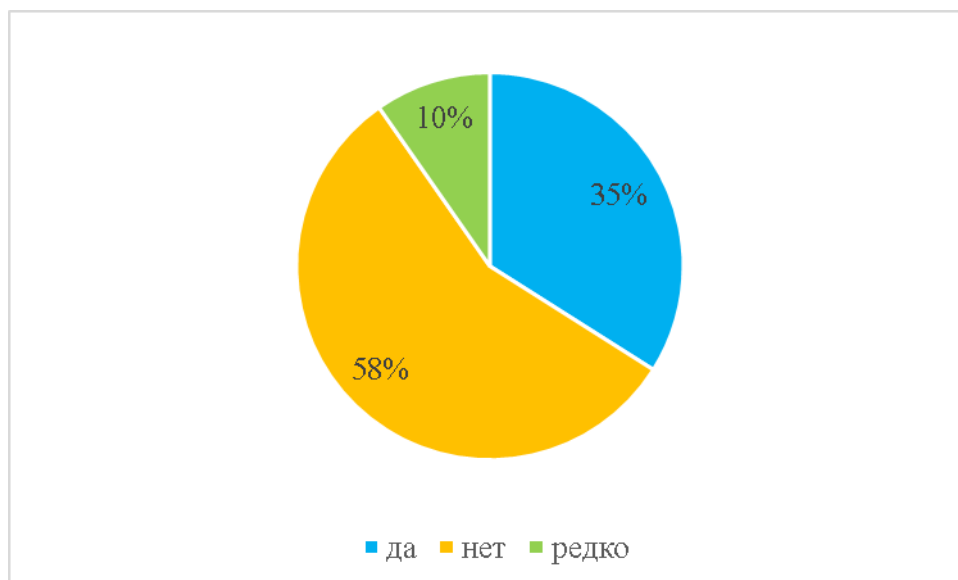


Рис. 10 Знаете ли Вы основные направления профилактики нарушения зрения?

В следующем вопросе респондентам предлагалось ответить, часто ли они проходят обследование у врача - офтальмолога. 23% респондентов ответили, что 1 раз в год обследуются, для снижения риска возникновения проблем со зрением, 45% школьников указали, что они давно не обследовались и 32% не помнят, когда последний раз проверяли зрение (Рис. 1). Мы видим, что выделяется значительная группа школьников, которые указали, что не помнят времени последнего посещения врача. Это является абсолютно недопустимым моментом. Родителям школьников необходимо разъяснять важность посещения врачей узких специальностей регулярно. Кроме того, необходим постоянный контроль за состоянием зрения ребенка со стороны участкового врача-педиатра.

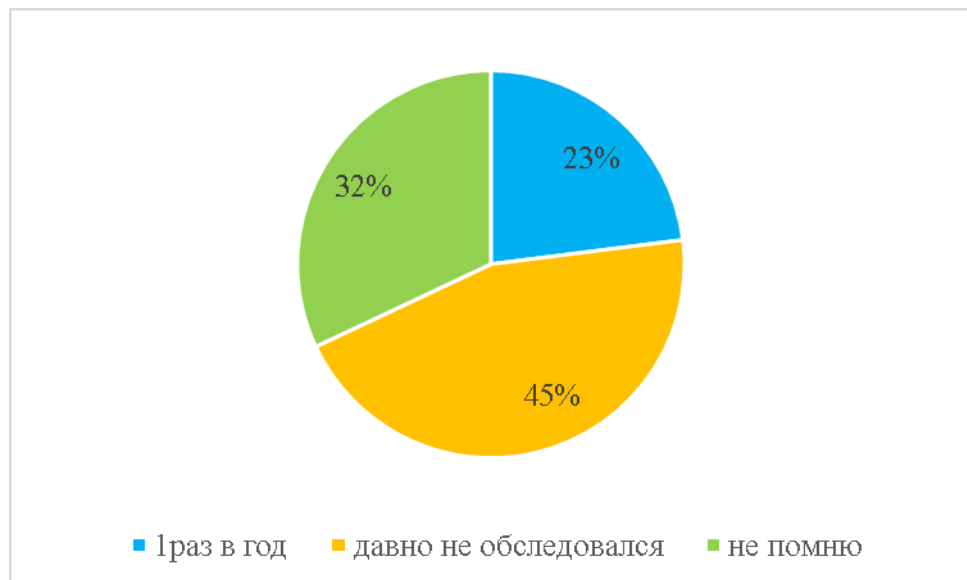


Рис. 1. Как часто Вы обследуетесь у врача-офтальмолога?

На вопрос «Хотели бы Вы получить дополнительную информацию о профилактике заболеваний органов зрения?» , 67% опрошенных ответили, что хотят получить такие рекомендации, а 33% респондентов ответили, что их рекомендации по профилактике нарушения зрения не интересуют (Рис. 2). Можно предположить, что большая часть наших респондентов в силу своего столь юного возраста, просто не задумывается о значимости профилактических мероприятий. Им нужно в доступной для понимания и восприятия форме доводить данную информацию. Лучше всего если она будет сопровождаться небольшими видеосюжетами, картинками, фотографиями, позволяющими повысить интерес к данной теме со стороны детей.

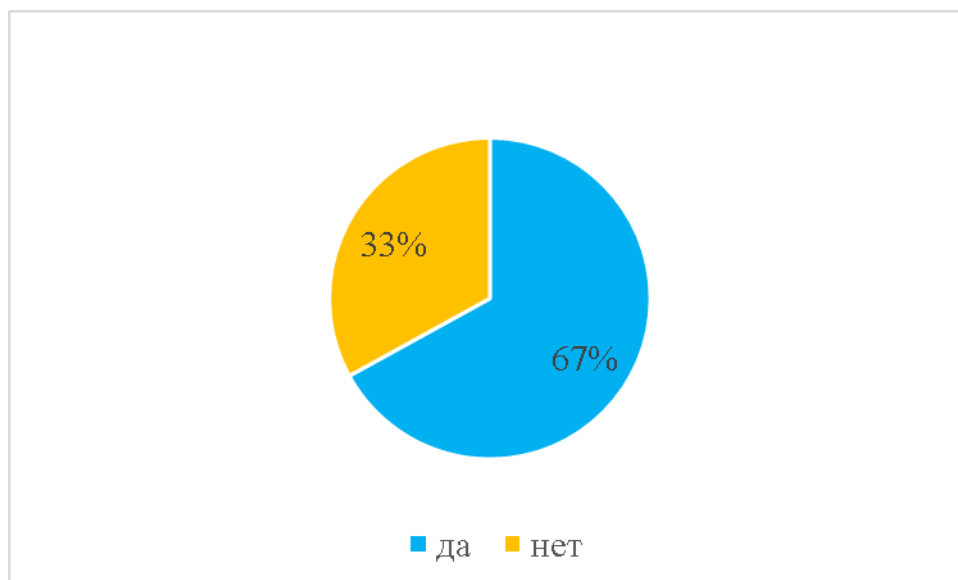


Рис. 2. Хотели бы Вы получить дополнительную информацию о профилактике заболеваний органов зрения?

Подводя общий итог исследования, мы видим, что большинство школьников не имеют выявленного нарушения зрения. Это можно объяснить хорошей профилактикой данного заболевания со стороны педагогического коллектива школы, медицинского персонала. Но также мы увидели определенную группу детей школьного возраста, которые могут составлять группу риска и в последующем приобрести данное заболевание. Это дети, которые сталкиваются с факторами риска заболевания достаточно часто. Более чем у половины учащихся отсутствуют регулярные и необходимые для растущего организма физические нагрузки. Мы установили, что в рационе школьников редко присутствуют свежие фрукты и овощи. Недостаточное количество витаминов является важной причиной нарушения зрения и развития патологии. Так же длительное (4 и более часов в день) пребывание за гаджетами и компьютером отрицательно сказывается на зрении школьников. Возникает жжение глаз, зуд, покраснение глаз, сухость, в таком состоянии глаза легко травмировать. Нами было установлено, что школьники пребывают не более 1-2 часов на свежем воздухе. Ведь прогулки на свежем воздухе снимают напряжение глаз при длительном чтении, просмотре телевизора и долгом пребывании за компьютером. Меньше половины опрошенных знают о

всевозможных причинах и последствиях развития нарушения зрения, но большая часть школьников такой информацией не владеют. Нами было выяснено, что большинство респондентов не знают о методах профилактики нарушения зрения, и лишь некоторые ответили, что знают основные правила профилактики нарушения зрения. Таким образом среди наших респондентов четко обозначилась группа риска среди школьников, которая на сегодняшний день сталкивается с факторами риска ежедневно, не владеет достаточным объемом информации по профилактике указанных нарушений. Работа с такими детьми, а также с их родителями должна осуществляться постоянно на протяжении всего периода обучения. Она может быть представлена различными формами работы: беседами, лекциями, деловыми играми. Это может быть небольшие информационные памятки, буклеты, газеты, санбюллетени, содержащие необходимый минимум информации по профилактике указанных нарушений.

Итак, из проведенной нами работы, мы можем сделать вывод, что роль медицинской сестры в профилактике нарушения зрения у школьников, одна из главных, так как именно медицинская сестра первая контактирует со школьником, дает им необходимую информацию о заболевании и основных методах его профилактики. В школах медицинские сестры проводят беседы и выполняют санитарно - просветительную работу на такие темы, как формирование здорового образа жизни, профилактика нарушения зрения. Все это способствует снижению развития нарушения зрения у подрастающего поколения. Медицинская сестра должна рекомендовать педагогическому составу Начинать профилактику никогда не поздно, но намного большего эффекта можно достичь, начав её ещё в детском возрасте и продолжая придерживаться на протяжении всей жизни. С целью оптимизации деятельности медицинской сестры нами была разработана памятка по сохранению и укреплению зрения у школьников, чтобы опрашиваемые ознакомились и запомнили, как сохранить свое зрение и в будущем не столкнулись с нарушениями зрения (Приложение 4). Вот основные

рекомендациями по профилактике нарушения зрения у детей школьного возраста, которые представлены в памятке:

- во время выполнения заданий нужно помнить о необходимых перерывах и глазной гимнастике, избегать перенапряжения глаз, периодически давая им минутный отдых во время длительной нагрузки;

- воспитывать привычку к правильной осанке, чтобы предотвратить нарушения кровообращения и защемление нервов в шейном отделе позвоночника;

- заниматься физкультурой и спортом; особенно полезны виды спорта, связанные с фокусировкой взгляда: бадминтон, теннис, баскетбол, футбол;

- соблюдать здоровый образ жизни, включать в меню продукты, содержащие витамин А, Е, С, Д, богатые цинком, железом, кальцием, магнием;

- соблюдать правила личной гигиены, не пользоваться чужими полотенцами, косметическими средствами;

- после занятий в школе необходимо отдохнуть в течение полутора-двух часов. А между занятиями лучше делать десяти- или двадцатиминутный перерыв через каждый час.

Соблюдая эти простые правила можно избежать проблем с нарушением зрения в будущем

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной выпускной квалификационной работе было рассмотрены виды нарушения зрения, а также роль медицинской сестры в профилактике данного нарушения среди детей. Данное исследование заключается в том, что нарушение зрения в последние годы всё чаще встречается у детей и подростков. Зрение принадлежит к числу интереснейших явлений природы. Зрение дает людям более 90 % всей информации, получаемых человеком из внешнего мира. Хорошее зрение залог успеха в любой деятельности человека: в учебе, в отдыхе, в общении со сверстниками. И каждый человек должен четко понимать, как важно сберечь и сохранить хорошее зрение.

Острый дефицит физической активности в жизни современного человека крайне негативно воздействует на функциональные особенности зрительного анализатора. Кроме того, все увеличивающиеся информационные нагрузки на глаза приводят к серьезным нарушениям и заболеваниям. Особенно остро в последнее время этот вопрос встал из-за пагубного влияния сотовых телефонов и компьютеров. Нарушения зрения у детей обусловлены не только условиями зрительной деятельности, но и рядом других широкими социальными и бытовыми условий. В числе которых питание, авитаминоз, природные условия, климатические условия, экологические характеристики. На сегодняшний день установлена теснейшая связь между нарушениями зрения и общим состоянием здоровья. Огромное имеет значение рост и развитие самого органа зрения, наследственный фактор и др. То есть нельзя выделить один фактор, влияющий на развитие нарушений зрения. Можно только думать о преобладающем значении того или иного фактора в конкретных условиях. В целом проблему нарушения зрения у детей надо рассматривать как большую, сложную проблему. В ходе работы нами было выявлено, что наиболее частыми формами нарушения зрения в детском возрасте являются: близорукость, дальнозоркость, астигматизм и косоглазие. Причины нарушения зрения бывают: врожденные (наследственность) и

приобретенные (нарушения обмена веществ, инфекции, стрессы, интоксикации).

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брыксина З.Г., Анатомия человека [Электронный ресурс] : учебник для медицинских училищ и колледжей / З.Г. Брыксина, М.Р. Сапин, С.В. Чава - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 424 с- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432587.html>
2. Егоров Е.А., Глазные болезни [Электронный ресурс] : учебник / Е. А. Егоров, Л. М. Епифанова, 2015. - 160 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433218.html>
3. Ермаков В.П., Что и как видят дети от рождения до 10 лет с сохраненным и нарушенным зрением. Диагностика, развитие и тренировка зрения [Электронный ресурс] / В. П. Ермаков - М. : ВЛАДОС, 2015. - 143 с. (Коррекционная педагогика) - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691021688.html>
4. Маркова Е.Ю., Сестринская помощь при заболеваниях уха, горла, носа, глаза и его придаточного аппарата [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. А. Ю. Овчинникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 176 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435878.html>
5. Рубан Э.Д., Сестринский уход в офтальмологии [Электронный ресурс] / Э.Д. Рубан. –Ростов н/Д : Феникс, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222283387.html>
6. Ужегов Г. Н., Болезни глаз [Электронный ресурс] / Г.Н. Ужегов https://bookz.ru/authors/genrih-ujegov/bolezni-_774/page-2-bolezni-_774.html

ПРИЛОЖЕНИЯ

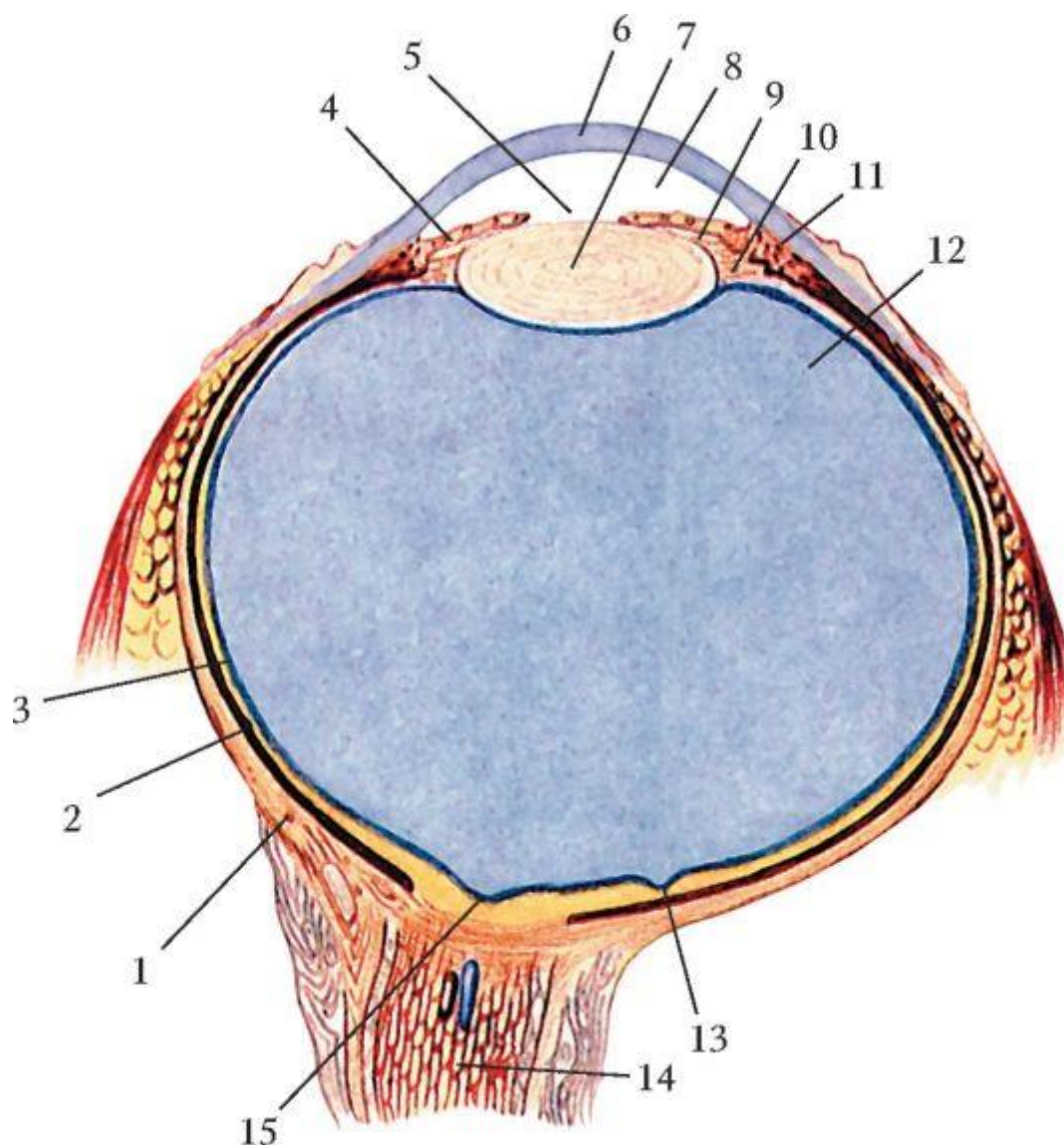


Рис. Строение глазного яблока. Горизонтальный разрез: 1 - фиброзная оболочка (склера); 2 - собственно сосудистая оболочка; 3 - сетчатка; 4 - радужка; 5 - зрачок; 6 - роговица; 7 - хрусталик; 8 - передняя камера глазного яблока; 9 - задняя камера глазного яблока; 10 - ресничный пояс; 11 - ресничное тело; 12 - стекловидное тело; 13 - центральная ямка; 14 - зрительный нерв; 15 - диск зрительного нерва.

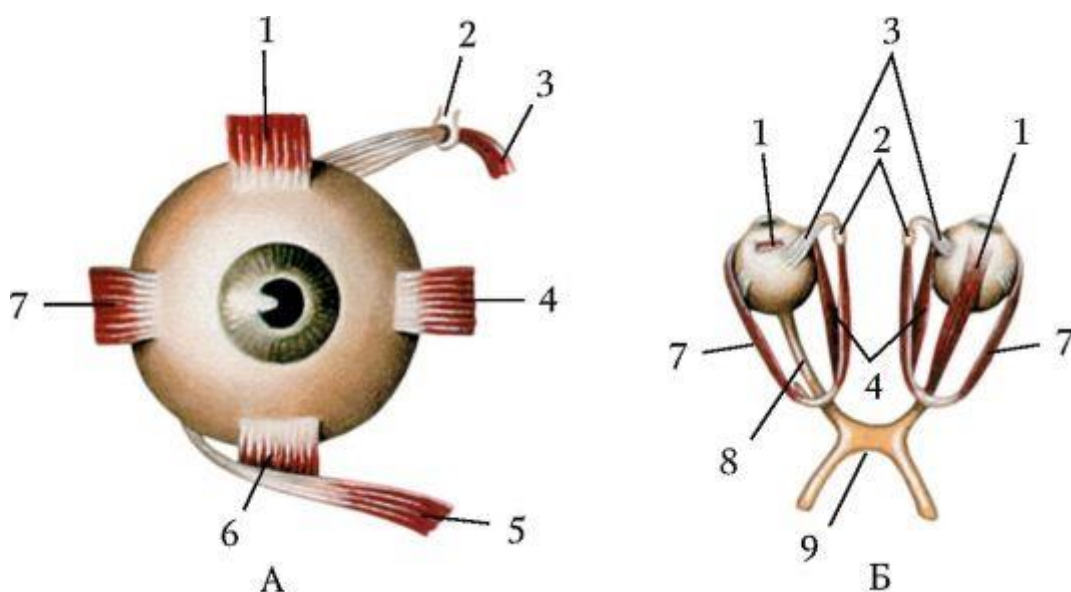


Рис. Мышцы глазного яблока (глазодвигательные мышцы). Схема. А - вид спереди; Б - вид сверху: 1 - верхняя прямая мышца; 2 - блок; 3 - верхняя косая мышца; 4 - медиальная прямая мышца; 5 - нижняя косая мышца; 6 - нижняя прямая мышца; 7 - латеральная прямая мышца; 8 - зрительный нерв; 9 - перекрест зрительных нервов

Анкета

Уважаемые респонденты, просим вас ответить на несколько вопросов нашей анкеты!

1. Имеются ли у Вас выявленные проблемы со зрением?
А) да;
Б) нет;
В) затрудняюсь ответить.
2. Знаете ли Вы основные причины, вызывающие нарушения зрения?
А) да;
Б) нет;
В) затрудняюсь ответить.
3. Соблюдает ли Вы режим дня?
А) да;
Б) нет;
В) не всегда.
4. Часто ли Вы употребляете свежие фрукты и овощи?
А) да;
Б) нет;
В) редко.
Г) затрудняюсь ответить
5. Сколько времени Вы проводите за гаджетом или компьютером?
А) до 2-х часов в день;
Б) от 2-х до 5 часов в день;
Б) более 5 часов;
В) затрудняюсь ответить.
6. Проводите ли Вы гимнастику для глаз?
А) да;
Б) нет;
В) редко.

7. Часто ли Вы подвергаетесь переутомлению?

А) да;

Б) нет;

В) не всегда.

8. Сколько времени Вы проводите на свежем воздухе?

А) 1-2 часа;

Б) 2-3 часа;

В) 4 и более часов;

Г) затрудняюсь ответить

9. Занимаетесь ли Вы спортом?

А) да;

Б) нет;

В) редко.

10. Знаете ли Вы основные направления профилактики нарушения зрения?

А) да;

Б) нет;

В) затрудняюсь ответить.

11. Как часто Вы обследуетесь у врача-офтальмолога?

А) 1 раз в год;

Б) давно не обследовался;

В) не помню.

12. Хотели бы Вы получить дополнительную информацию о профилактике заболеваний органов зрения?

А) да;

Б) нет;

В) затрудняюсь ответить

Советы, как сохранить зрение:

- Избегай травмирования и инфицирования глаз.
- Читай, пиши при хорошем освещении, но чтобы свет не ослеплял глаза.
- Книгу, тетрадь располагай на расстоянии 30-35 см от глаз.
- Книгу при чтении ставь на наклонную подставку.
- При письме свет должен падать слева (или справа, если левша).
- Не читай в движущемся транспорте.
- Не читай лёжа.
- Соблюдай дистанцию во время просмотра телепередач, при работе с компьютером.
- Ограничивай время работы на компьютере.
- Ограничивай время просмотра телепередач.
- Ограничь пользование мобильными телефонами, смартфонами.
- Используй упражнения для снятия усталости глаз.
- Соблюдай правильный режим дня и питайся правильно.

Береги зрение смолоду!



2018 год